

На правах рукописи



Ярошевич
Елена Александровна

**ОПТИМИЗАЦИЯ ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
СЕЛЬСКОМУ НАСЕЛЕНИЮ ПРИ СЕНСОРНЫХ ДЕФИЦИТАХ
НА ПРИМЕРЕ ПАТОЛОГИИ ОРГАНА ЗРЕНИЯ**

3.1.31. Геронтология и гериатрия

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Белгород, 2025

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Чернов Алексей Викторович

Официальные оппоненты:

Почитаева Ирина Петровна, доктор медицинских наук, доцент, Академия постдипломного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный научно-клинический центр специализированных видов медицинской помощи и медицинских технологий Федерального медико-биологического агентства», профессор кафедры терапии, гериатрии и антивозрастной медицины

Рамазанова Лия Шамильевна, доктор медицинских наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, профессор кафедры оториноларингологии и офтальмологии

Защита диссертации состоится «26» февраля 2026 г. в 10-00 часов на заседании диссертационного совета БелГУ.19.08 при федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» по адресу: 308015, г. Белгород, Народный бульвар 21, корпус 19.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» www.bsuedu.ru

Автореферат разослан « _____ » _____ 202_ г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Кузьминов Олег Михайлович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Гериатрия – медицинская специальность, которая носит ярко выраженную социальную направленность. Поэтому при разработке подходов к организации гериатрической помощи они, безусловно, должны учитываться. Одним из важнейших таких факторов является проживание в сельской местности.

Согласно официальным данным, в России проживает более 32 миллионов человек старше 60 лет или 22% от общей численности населения и к 2025 году эта цифра может превысить 26% (Нехаенко Н.Е., 2022, Лемешко Б.Ю., 2018). Дисбаланс данного показателя остро ощущается при сравнении городского и сельского населения – 16% и 20-30% соответственно. Всё это несет серьезную экономическую нагрузку на регионы и в конечном итоге отражается на качестве медико-социальной помощи населению пожилого и старческого возраста в сельских территориях Российской Федерации (Ткачева О.Н., 2016, Анисимов В.Н. и соавт., 2020).

Это служит поводом для трансформации сельского здравоохранения в сторону смещения баланса в развитии гериатрической помощи. Наряду с традиционными подходами в лечении нозологий, принятых в клинической медицине на этапах оказания первичной медико-санитарной и специализированной помощи, важным этапом выступает профилактика развития гериатрических синдромов (ГС), а также последующая реабилитация при развитии дефицитарной недостаточности (Ильницкий А.Н., 2018, 2020, 2023, Романенко К.А., 2019). Поэтому важно обеспечить преемственность между первичным звеном здравоохранения и гериатрической службой. Значимым аспектом является повышение компетенций специалистов первичного звена здравоохранения в лице участковых терапевтов, врачей общей практики, а также специалистов среднего звена (особенно на фельдшерско-акушерских пунктах) в вопросах и подходах гериатрической помощи, в том числе при офтальмопатологии. Именно зрительный дефицит (ЗД) во многом снижает функциональность людей пожилого и старческого возраста в целом. В следствие чего разработка программ гериатрической профилактики и реабилитации при офтальмопатологии является актуальной. Однако низкий процент укомплектованности штатов врачами-офтальмологами (0,53 на 10000 населения) в МО сельской местности демонстрирует перегруженность врачей, что приводит к нарушению распределения потоков пациентов и снижению доступности медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста (Чернов А.В. и соавт., 2021), что еще больше актуализирует проблему.

Степень разработанности темы

Несмотря на проводимые исследования (Мамедова И.Д., 2020; Трофимова С.В. и соавт., 2014, 2022; Щекатуров А.А., 2022, 2023), программы гериатрической и геронтологической профилактики при офтальмопатологии разрабатываются с общих позиций снижения зрительных функций и редко

учитывают нозологическую причину зрительного дефицита. Например, отсутствуют такие программы для пациентов с первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ). Кроме того, гериатрический статус у таких пациентов, как правило, оценивается субъективно, что не позволяет адекватно определить потребность пациентов в видах и объемах медико-социальной и гериатрической помощи.

На сегодняшний момент недостаточно освещены вопросы, посвященные гериатрическому статусу пациентов с наличием ЗД вследствие сочетания начальной возрастной катарактой (НВК) и ПОУГ, а также отсутствует объективизация ЗД по степени тяжести. Неизученной остается степень независимости в повседневной жизни у пациентов 75-89 лет с выраженным ЗД. Проводимые гериатрические мероприятия не в полной мере учитывают дефицитарный статус пациентов с НВК и ПОУГ, что не позволяет добиться в ряде случаев стабилизации или улучшения их гериатрического профиля. Отсутствуют методы объективной оценки и степени выраженности ЗД, которые могли бы применять средние медицинские работники при ведении пациентов, проживающих в сельских территориях. Также отсутствуют работы по организации гериатрической помощи пациентам с наличием ЗД с учетом сельского статуса проживания.

Цель исследования

Научно обосновать мероприятия по оптимизации гериатрической помощи сельскому населению при зрительном дефиците.

Задачи исследования

1. Выявить факторы, определяющие особенности оказания гериатрической помощи пациентам со зрительным дефицитом, в зависимости от местности проживания.
2. Изучить влияние зрительного дефицита на функциональность и гериатрический статус пациентов, проживающих в сельской местности.
3. Обосновать систему мероприятий гериатрической реабилитации сельским пациентам при наличии зрительного дефицита.
4. Внедрить и выполнить оценку эффективности разработанных мероприятий гериатрической реабилитации во временном аспекте.

Научная новизна работы

Установлены факторы, определяющие особенности гериатрического статуса у сельских пациентов со зрительным дефицитом: клинические – неадекватно компенсированный зрительный дефицит, субклиническая тревога, субклиническая депрессия, повышенный риск развития синдрома мальнутриции, повышенный риск падений, гиподинамия; медико-социальные – низкое качество терапевтической безопасной безбарьерной среды, снижение социальных связей, ограничение в выборе продуктов; медико-организационный – снижение доступности офтальмологической помощи.

Изучены особенности влияния зрительного дефицита на гериатрический статус у пациентов, проживающих в сельской местности. Установлено, что при сопоставимой структуре соматической и офтальмологической патологии, жалобы на наличие зрительного дефицита достоверно чаще выявлены у

сельских пациентов, что обусловлено низкой доступностью специализированной помощи, неадекватной коррекцией зрительного дефицита. Результаты корреляционного анализа подтверждают взаимосвязь выраженности зрительного дефицита и критериев функциональности: тревоги, депрессии, риска падений, риска синдрома мальнутриции.

Обоснован набор структурных элементов гериатрической реабилитации для пациентов, проживающих в сельской местности и разработана система мероприятий, включающая гериатрическую, психологическую, социально-медицинскую и зрительную реабилитацию, позволяющая устранить нарастание зрительного дефицита, снизить выраженность таких проявлений гериатрического статуса, как депрессия, тревога, риск падений, риск синдрома мальнутриции.

Теоретическая значимость работы

Установлены параметры, характеризующие особенности гериатрического статуса у сельских пациентов со зрительным дефицитом: клинические – неадекватно компенсированный зрительный дефицит, субклиническая тревога, субклиническая депрессия, повышенный риск развития синдрома мальнутриции, повышенный риск падений, гиподинамия; медико-социальные – низкое качество терапевтической безопасной безбарьерной среды, снижение социальных связей, ограничение в выборе продуктов; медико-организационный – снижение доступности офтальмологической помощи.

Определено, что у пациентов старших возрастных групп, при сопоставимой структуре соматической и офтальмологической патологии, жалобы на наличие зрительного дефицита достоверно чаще выявляются у сельских пациентов, что обусловлено низкой доступностью специализированной помощи и неадекватной коррекцией зрительного дефицита.

Разработана методика оценки контрастной чувствительности в гериатрической практике, позволяющая определять влияние степени выраженности зрительного дефицита на функциональность и гериатрический статус пациентов с учетом особенностей их проживания в сельской местности и адекватно маршрутизировать пациентов на программы гериатрической реабилитации.

Установлено, что интеграция методов гериатрической, психологической, социально-медицинской и зрительной реабилитации, доступных к применению в сельской местности, обладает комплексным эффектом, улучшая как параметры гериатрического статуса, так и характеристик зрительной функции как важнейшего компонента функционирования человека, что в итоге приводит к улучшению качества жизни и улучшению функциональности.

Практическая значимость работы

В работе выделены факторы, определяющие особенности гериатрического статуса у сельских пациентов со зрительным дефицитом: клинические – неадекватно компенсированный зрительный дефицит,

субклиническая тревога, субклиническая депрессия, повышенный риск развития синдрома мальнотриции, повышенный риск падений, гиподинамия; медико-социальные – низкое качество терапевтической безопасной безбарьерной среды, снижение социальных связей, ограничение в выборе продуктов; медико-организационный – снижение доступности офтальмологической помощи.

Разработанные методы оценки гериатрического статуса реализованы в форме программного обеспечения «Прогнозирование гериатрического статуса пациентов с глаукомой» (свидетельство о государственной регистрации №2022664988 от 09.08.2022), позволяющего врачу с минимальными затратами времени производить расчёт показателей клинических гериатрических синдромов, выполнять их ранжирование с учетом степени нарушения зрительных функций. Программа предназначена для использования в качестве вспомогательного инструмента в работе врача для составления плана превентивной коррекции гериатрического статуса пациентов с наличием зрительного дефицита и в научной деятельности.

С учетом объективной величины зрительного дефицита, установленного посредством предложенного способа оценки параметров КЧ, обоснован и реализован гериатрический подход к ведению пациентов 75-89 лет с выраженным ЗД на уровне районных больниц и фельдшерско-акушерских пунктов.

Разработаны и внедрены мероприятия по трем направлениям: медико-организационному (обучение врачей общей практики и среднего персонала сельских организаций, осуществляющих первичную медико-санитарную помощь, методикам ICOPE, комплексной гериатрической оценки (КГО), а также методике оценки тяжести зрительного дефицита, организация «поездов здоровья» с включением в них врачей-офтальмологов, приближение специализированной помощи сельским пациентам), медико-социальному (создание терапевтической безопасной безбарьерной среды в местах проживания и пребывания людей со зрительным дефицитом во взаимосвязи с муниципалитетами и социальной службой; помощь людям со зрительным дефицитом в обеспечении продуктами питания), клиническому (модификация гериатрического скрининга, маршрутизация пациентов на клинические программы по показателю КЧ, персонифицированные мероприятия гериатрической реабилитации по коррекции гериатрических синдромов).

Результаты диссертации могут быть использованы в гериатрической и офтальмологической клинической практике, при подготовке специалистов среднего медицинского персонала и постдипломном образовании врачей общей практики, гериатров и офтальмологов.

Методология и методы исследования

Методологическая парадигма диссертационного исследования заключалась в применении научных принципов гериатрических исследований, включающих в себя шкалы, опросники и методики для изучения гериатрического статуса пациента старческого возраста с наличием

ЗД, комбинированном анализе и установлении взаимосвязей из полученной информации, и формирования выводов.

Положения, выносимые на защиту

1. Определены факторы, определяющие особенности оказания гериатрической помощи сельскому населению со зрительным дефицитом, к ним относятся: клинические факторы – неадекватно компенсированный зрительный дефицит, его гетерогенность и тяжесть, субклиническая тревога, субклиническая депрессия, повышенный риск развития синдрома мальнутриции, повышенный риск падений, гиподинамия; медико-социальные факторы – низкое качество терапевтической безопасной безбарьерной среды, снижение социальных связей, ограничение в выборе продуктов; медико-организационный фактор – снижение доступности офтальмологической помощи.

2. Установлены параметры контрастной чувствительности по предложенной нами методике «Оценка контрастной чувствительности в гериатрической практике», определяющие влияние тяжести зрительного дефицита на функциональность и гериатрический статус пациентов с учетом особенностей их проживания в сельской местности, что позволяет адекватно маршрутизировать пациентов на программы гериатрической реабилитации.

3. Оптимизация гериатрической помощи пациентам со зрительным дефицитом, основанная на интеграции методов гериатрической, психологической, социально-медицинской и зрительной реабилитации, доступных к применению в сельской местности, обладает комплексным эффектом, улучшая как параметры гериатрического статуса, так и характеристик зрительной функции как важнейшего компонента функционирования человека, что в итоге приводит к улучшению качества жизни и улучшению функциональности.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно были определены цель и задачи проведенного исследования, проанализированы литературные данные по тематике оказания гериатрической помощи сельскому населению старческого возраста при зрительном дефиците. Автором лично произведены сбор, обработка и обобщение полученных данных, подготовка публикаций, написание и оформление рукописей диссертации и автореферата.

Связь с научно-исследовательской работой университета

Данное диссертационное исследование было выполнено в соответствии с планом научных исследований ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Степень достоверности и апробации результатов диссертации

Достоверность результатов исследования определена репрезентативностью выборочных совокупностей, высокоточными методами статистического анализа полученных данных, соответствием исследования основным критериям релевантности и объективности.

Результаты исследований, включенных в диссертацию, доложены и обсуждены на Международной научно-практической конференции,

посвященной памяти заслуженного работника здравоохранения республики Узбекистан Н.А. Абдуллаева «Инновационные технологии в здравоохранении: новые возможности для внутренней медицины», (Самарканд, Узбекистан, 22 апреля 2022 г), тема доклада: «Глаукома у лиц пожилого и старческого возраста: возможность раннего выявления»; Межрегиональной научно-практической конференции «Мультидисциплинарный подход в физической и реабилитационной медицине пациентов соматического профиля различных возрастных групп», (Воронеж, 16 марта 2023), тема доклада: «Возрастная патология органа зрения, как объект гериатрической реабилитации»; IX Междисциплинарном медицинском форуме «Здравоохранение Севастополя», (Севастополь, 16-17 марта 2023 г.), тема доклада: «Междисциплинарная модель реабилитации пациентов гериатрического профиля»; 88 Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Молодежная наука и современность», (Курск, 20-21 апреля 2023 г), тема доклада: «Разработка, валидация и клиническая апробация авторского способа оценки контрастной чувствительности в гериатрической практике», Международной научно-практической конференции «Неинфекционные заболевания и здоровье населения России» (Москва, 17-19 мая 2023 г.), тема доклада: «Гериатрический статус пациентов пожилого и старческого возраста с наличием зрительного дефицита».

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты проведенных исследований внедрены в клиническую практику БУЗ ВО Новоусманской РБ, БУЗ ВО Борисоглебской РБ, университетской клиники ЦКО «МЕДИНВЕСТ», в учебный процесс кафедры физической и реабилитационной медицины, гериатрии ИДПО ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Минздрава России.

Публикации

По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, в том числе 4 статьи в журналах из перечня ВАК Российской Федерации, 2 статьи в журналах из перечня Scopus, 10 статей в других изданиях, получено 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ и 1 свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, трех глав (обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы из 167 источников, в том числе 92 отечественных и 75 иностранных статей, и 9 приложений. Работа изложена на 146 страницах, иллюстрирована 16 рисунками, 7 таблицами.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование выполнено на кафедрах физической и реабилитационной медицины, гериатрии ИДПО, офтальмологии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России (ректор – профессор Есауленко И.Э.) и в ЦКО «МЕДИНВЕСТ» (главный врач – Чуриков В.Н.).

Исследование выполнялось в несколько этапов:

- 1-й этап: выявление факторов, определяющих особенности гериатрической помощи сельскому населению со зрительным дефицитом;
- 2-й этап: изучение влияния зрительного дефицита на функциональность и гериатрический статус;
- 3-й этап: обоснование мероприятий гериатрической реабилитации сельским пациентам при зрительном дефиците;
- 4-й этап: внедрение мероприятий в практику с оценкой эффективности внедрения.

В ходе исследования для скрининга функциональных дефицитов нами применялся инструмент ВОЗ (Integrated Care For Older People Approach, ICOPE, 2019). Выполнение КГО проводилось с учетом рекомендаций, предложенных Ткачёвой О.Н. и др. (Ткачёва О.Н. и соавт., 2020) и включало изучение когнитивных нарушений по шкале Mini mental state examination (MMSE), депрессии и тревоги по шкале Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), риска падений по шкале Морсе. Оценка питания проводилась с использованием шкалы Mini nutritional assessment (MNA). Оценка инструментальной функциональной активности в повседневной жизни проводилась по шкале The Lawton Instrumental Activities of Daily Living Scale (IADL). Качество жизни оценивалось с применением опросника The National Eye Institute visual function questionnaire (NEI VFQ-25).

Градации выраженности ЗД вычислялась нами с помощью таблицы Розенбаума для проверки бинокулярной остроты зрения вблизи. После этого пациенты были разделены на 3 группы: 1) выраженный ЗД = острота зрения без коррекции (ОЗБК) и максимально корригированная острота зрения (МКОЗ) от 0,05 до 0,3; 2) умеренный ЗД при ОЗБК и МКОЗ от 0,4 до 0,6; 3) выше 0,7 – отсутствие ЗД.

Для повышения точности изучения влияния зрительного дефицита на гериатрический статус в исследования включались: пациенты с НВК и ПОУГ Па (далее группа с НВК и ПОУГ), пациенты с НВК без установленного диагноза ПОУГ (далее группа с НВК без ПОУГ).

Критерии исключения: возраст <75 и >89 лет; I, III или IV первичная открытоугольная глаукома; сопутствующие острые воспалительные заболевания сетчатки, зрительного нерва и сосудистой оболочки глаза; дегенеративные заболевания сетчатки, в том числе возрастная макулярная дегенерация; аметропия средней или высокой степени; отслойка сетчатки; посттромботическая, ишемическая или диабетическая ретинопатия;

офтальмоонкология; нарушения прозрачности роговицы различного генеза; незрелая, зрелая катаракта; метаболический синдром; некомпенсированные соматические заболевания; аутоиммунные заболевания; синдром старческой астении; тяжелые когнитивные нарушения.

Для оценки наличия взаимосвязей изменения параметров гериатрического статуса после прохождения курса мероприятий по оптимизации гериатрической помощи населению старческого возраста проводился множественный корреляционный анализ. Расчет вероятности реализации событий проводили с помощью теоремы Байеса.

Все данные были обработаны с использованием статистических программ, входящих в пакет MS Office Professional 2019 (MS Excell Professional 2019), а также программой для обработки данных с использованием математико-статистического анализа Statistica 10.0. Порог чувствительности оценки достоверности данных не превышал значений $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Факторы, определяющие особенности гериатрической помощи сельскому населению со зрительным дефицитом

В нашем исследовании мы решили сопоставить гериатрический статус пациентов, имеющих зрительный дефицит, и проживающих в сельской местности с таковым у городского (Таблица 1).

Таблица 1 – Функциональный статус пациентов с заболеваниями органа зрения (по шкале ICOPE) у городских и сельских пациентов на 100 обследованных ($P \pm sd$)

Критерии функциональности	Городские пациенты, n=414	Сельские пациенты, n=368	P
Наличие когнитивного дефицита	55,3±2,8	57,8±2,5	> 0,05
Нарушение двигательной активности	48,4±2,9	59,4±3,1	< 0,01
Снижение питания	15,5±1,9	22,8±1,7	< 0,01
Зрительный дефицит	19,2±3,8	35,5±2,9	< 0,01
Снижение слуха	40,1±2,8	39,8±2,9	> 0,05
Наличие депрессивной симптоматики	13,6±2,2	30,5±1,7	< 0,01

Было установлено что при сопоставимой структуре соматической патологии и заболеваний органа зрения, жалобы на наличие зрительного дефицита достоверно чаще выявлялись у сельских пациентов (35,5±2,9 против 19,2±3,8 на 100 человек у городского населения, $p < 0,01$). Вероятно, это было связано с большей частотой неадекватной коррекции зрительного дефицита вследствие снижения доступности офтальмологической помощи. Также у сельских пациентов был хуже статус питания ($p < 0,01$), была хуже функциональность по двигательной активности ($p < 0,01$) и психологическому функционированию ($p < 0,01$).

Нами были выявлены значительные различия в гериатрическом статусе городских и сельских пациентов со зрительным дефицитом, проживающих в сельской местности (Таблица 2).

Сельские пациенты демонстрировали более высокие уровни тревожности и депрессии, чем городские (показатели тревоги по шкале HADS-A у городских жителей составила $7,1 \pm 0,2$ баллов, у сельских - $10,0 \pm 0,6$ баллов, $p < 0,05$, показатели депрессии по шкале HADS-D соответственно $5,4 \pm 1,0$ и $8,8 \pm 0,6$ баллов, $p < 0,05$). Одна из возможных причин этого - сниженное количество социальных связей.

Таблица 2 – Гериатрический статус пациентов с заболеваниями органа зрения (по результатам КГО) у городских и сельских пациентов на 100 обследованных ($P \pm sd$)

Параметры гериатрического статуса	Городские пациенты, n=414	Сельские пациенты, n=368	P
Когнитивный статус (MMSE, баллы)	$24,1 \pm 2,9$	$24,4 \pm 2,4$	$> 0,05$
Тревога (HADS-A, баллы)	$7,1 \pm 0,2$	$10,0 \pm 0,6$	$< 0,05$
Депрессия (HADS-D, баллы)	$5,4 \pm 1,0$	$8,8 \pm 0,6$	$< 0,05$
Статус питания (MNA, баллы)	$25,2 \pm 1,2$	$20,0 \pm 1,4$	$< 0,05$
Объем физической активности (мин/нед)	$151,2 \pm 6,4$	$111,1 \pm 7,5$	$< 0,01$
Частота падений (случаев/год)	$0,8 \pm 0,05$	$1,9 \pm 0,12$	$< 0,01$

Статус питания по шкале MNA был лучше у городских жителей, чем у сельских: $25,2 \pm 1,2$ и $20,0 \pm 1,4$ баллов соответственно, $p < 0,05$). Это объяснялось худшими показателями по коррекции адентии, что может быть объяснено меньшей доступностью стоматологической помощи в сельской местности, а также удаленностью магазинов и ограничением в выборе продуктов, в том числе из-за экономических причин. Также были отличия по объему физической активности (у городских жителей $151,2 \pm 6,4$ мин/нед, у сельских - $111,1 \pm 7,5$ мин нед, $p < 0,01$). Это объяснялось более низким качеством терапевтической безбарьерной среды в местах проживания, в местах посещения и на улице, особенно в осеннее и зимнее время. Соответственно вследствие этого, а также вследствие худшей компенсации зрительного дефицита у сельских жителей чаще регистрировались падения (частота падений у городских жителей составляла $0,8 \pm 0,05$ случаев в год, у сельских - $1,9 \pm 0,12$, $p < 0,01$). Различий в когнитивном статусе мы не выявили.

В результате такого анализа мы выделили факторы, которые определяют особенности гериатрического статуса у сельских пациентов со зрительным дефицитом, и которые, соответственно, будут определять особенности оказания им гериатрической помощи.

Мы классифицировали эти факторы следующим образом:

1. Клинические факторы:

- 1.1. неадекватно компенсированный зрительный дефицит;
- 1.2. субклиническая тревога;
- 1.3. субклиническая депрессия;
- 1.4. повышенный риск развития синдрома мальнутриции;

- 1.5. повышенный риск падений;
- 1.6. гиподинамия.
 2. Медико-организационный фактор:
 - 2.1. снижение доступности офтальмологической помощи;
 3. Медико-социальные факторы:
 - 3.1. низкое качество терапевтической безопасной безбарьерной среды;
 - 3.2. снижение социальных связей;
 - 3.3. ограничение в выборе продуктов.

Объективизация характеристик зрительного дефицита и влияние его гетерогенности на тактику гериатрической помощи

В качестве модели изучения гетерогенности зрительного дефицита осуществлялось сравнение его характеристик среди сельских пациентов с НВК и ПОУГ и НВК без ПОУГ.

Функциональный профиль пациентов 75-89 с НВК и ПОУГ и НВК без ПОУГ, согласно скрининговой шкале ICOPER, характеризуется высокой частотой когнитивного дефицита и нарушений двигательной активности с достоверным различием. Распространенность снижения слуха и аппетита оказалась практически одинаковой ($p > 0,05$) (Таблица 3).

Таблица 3 – Функциональный статус сельских пациентов в группах с НВК и ПОУГ и НВК без ПОУГ и наличием зрительного дефицита (по шкале ICOPER) на 100 обследованных ($P \pm sd$)

Критерии функциональности	Группа с НВК и ПОУГ, n=186	Группа с НВК без ПОУГ, n=182	p
Наличие когнитивного дефицита	73,4±2,9	36,9±2,1	< 0,01
Нарушение двигательной активности	76,8±3,2	42,5±2,4	< 0,01
Снижение питания	24,5±1,8	21,7±1,6	> 0,05
Зрительный дефицит	55,4±4,2	36,7±3,5	< 0,01
Снижение слуха	40,7±2,2	39,5±2,3	> 0,05
Наличие депрессивной симптоматики	38,5±2,3	22,4±1,9	< 0,01

Отметим, что зрительный дефицит по скрининговой шкале ICOPER установлен более чем у каждого второго обследованного пациента в группе с НВК и ПОУГ, что статистически значимо выше группы с НВК без ПОУГ.

В связи с тем, что определение зрительного дефицита по шкале ICOPER основано на субъективных показаниях пациентов, не отражает ни его тяжесть, ни позволяет оценить качество компенсации коррекции зрения. В связи с этим нами для выявления детальных характеристик данного сенсорного дефицита разработан альтернативный способ его диагностики. Это важно, поскольку тяжесть зрительного дефицита и ассоциированная с ним тяжесть гериатрического статуса потенциально влияет на характер гериатрической помощи данной категории пациентов.

В соответствии с предлагаемым нами способом диагностики зрительного дефицита, первоначально определяются параметры КЧ.

Умеренный зрительный дефицит при использовании величин КЧ диагностируется при уровне контрастности 3,13-4,43%, слабый (низкий)

зрительный дефицит при КЧ ниже 3,12%, а выраженный зрительный дефицит – при КЧ свыше 6,26%.

При использовании разработанного способа оценки характеристик зрительного дефицита среди пациентов групп с НВК и ПОУГ и с НВК без ПОУГ, на 2 этапе обнаружена более высокая распространенность зрительного дефицита в обеих группах, чем при применении шкалы ICOPER $p < 0,01$ (Рисунок 1). Распространенность зрительного дефицита по результатам обследования пациентов с помощью предложенного способа практически в 2 раза выше в каждой группе, по сравнению с частотой зрительного дефицита, выявленной по шкале ICOPER. Вместе с тем, по данным способа диагностики зрительного дефицита распространенность зрительного дефицита достоверно выше в группе с НВК и ПОУГ, нежели в группе НВК без ПОУГ, что говорит о большем снижении функциональности при сочетании НВК и ПОУГ ($p < 0,01$).

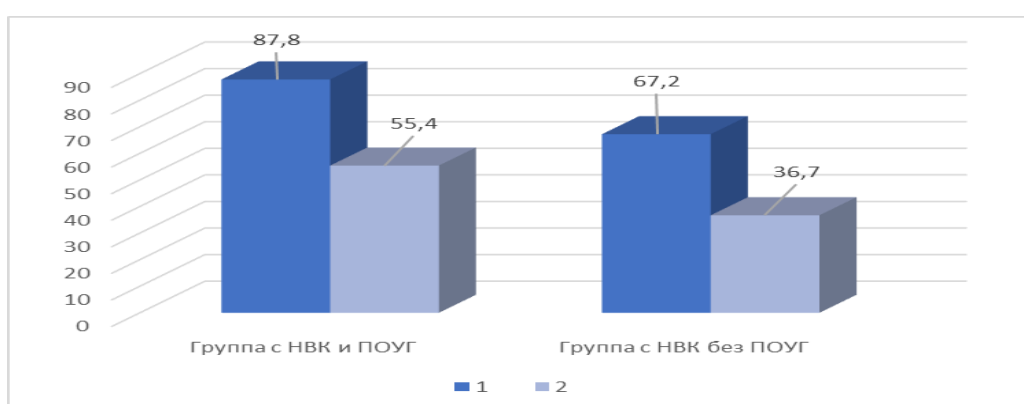


Рисунок 1 – Частота зрительного дефицита на 100 осмотренных пациентов в группах с НВК и ПОУГ и с НВК без ПОУГ по авторской методике (1) и шкале ICOPER (2)

Достоинством созданного нами способа диагностики зрительного дефицита является не только объективизация диагностики распространенности зрительного дефицита среди пациентов старческого возраста при НВК и ПОУГ и НВК без ПОУГ, но и определение структуры количественных параметров зрительного дефицита, что не позволяет выполнить шкала ICOPER (Таблица 4).

Таблица 4 – Структура количественных параметров зрительного дефицита ($P \pm sd$)

Количественный параметр зрительного дефицита	Группа с НВК и ПОУГ, n=186	Группа с НВК без ПОУГ, n=182	p
ОЗБК от 0,05 до 0,3	37,2±2,8	24,4±2,3	<0,01
ОЗБК от 0,4 до 0,6	62,7±4,9	75,5±5,4	<0,01
МКОЗ от 0,05 до 0,3	25,2±2,2	18,2±1,9	<0,01
МКОЗ от 0,4 до 0,6	74,7±3,2	81,7±4,1	<0,05
Бинокулярная КЧ выше 6,26 %	32,6±4,2	8,6±0,2	<0,01
Бинокулярная КЧ от 3,13 % до 4,43 %	54,6±3,0	68,5±4,8	<0,05
Бинокулярная КЧ ниже 3,12%	12,7±0,4	22,7±1,9	<0,01

На основе разработанного способа установлена гетерогенность зрительного дефицита по МКОЗ и ОЗБК среди пациентов сравниваемых групп с более выраженным по количественным параметрам зрительного дефицита в группе с НВК и ПОУГ, что могло отразиться на других составляющих функционального статуса и, в частности, повседневной инструментальной активности пациентов с различным ЗД, объективно установленным посредством созданного нами способа диагностики (Таблица 5).

Таблица 5 – Показатели повседневной инструментальной активности у пациентов с различным объективно диагностированным зрительным дефицитом ($M \pm m$)

Объективные критерии зрительного дефицита	Группа с НВК и ПОУГ, n=186	Группа с НВК без ПОУГ, n=182	p
ОЗБК от 0,05 до 0,3	3,8±0,4	5,2±0,6	<0,05
ОЗБК от 0,4 до 0,6	6,5±0,6	7,2±0,7	>0,05
Средний балл	5,1±0,6	6,2±0,7	<0,05
МКОЗ от 0,05 до 0,3	4,2±0,5	5,4±0,5	<0,01
МКОЗ от 0,4 до 0,6	6,7±0,8	7,5±0,9	<0,01
Средний балл	5,5±0,6	6,5±0,7	<0,01
Бинокулярная КЧ выше 6,26%	3,2±0,2	3,9±0,3	<0,01
Бинокулярная КЧ от 3,13 до 6,25%	5,9±0,7	7,4±0,6	<0,01
Бинокулярная КЧ ниже 3,12%	6,2±0,7	8,3±0,9	<0,01
Средний балл	5,1±0,7	6,5±0,8	<0,01

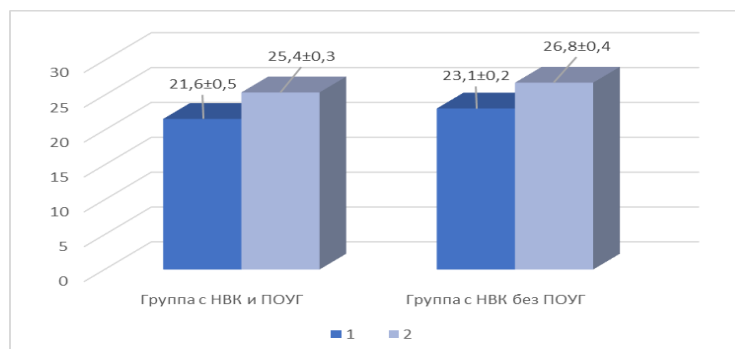
Повседневная инструментальная активность пациентов в группе с НВК и ПОУГ статистически значимо ниже таковой в группе с НВК без ПОУГ, причем в обеих группах наиболее низкие показатели наблюдаются при ОЗБК от 0,05 до 0,3 и МКОЗ от 0,05 до 0,3.

При использовании КЧ в качестве критерия зрительного дефицита установлено статистически значимое различие показателей повседневной инструментальной активности у пациентов групп с НВК и ПОУГ и НВК без ПОУГ, с более низкой величиной в группе с НВК и ПОУГ ($p < 0,01$). При этом наиболее низкая величина повседневной инструментальной активности наблюдалась среди пациентов с НВК и ПОУГ при КЧ выше 6,26% – с выраженным зрительным дефицитом.

Следовательно, у пациентов с высоким зрительным дефицитом (ОЗБК от 0,05 до 0,3; МКОЗ от 0,05 до 0,3; КЧ выше 6,26%) достоверно ниже повседневная инструментальная активность в обеих группах и существенно ($p < 0,01$) выше при более низком ЗД (ОЗБК от 0,4 до 0,6; МКОЗ от 0,4 до 0,6; КЧ от 3,13 до 4,43%). Поэтому созданный нами способ диагностики ЗД позволяет оценить влияние различной степени ЗД на повседневную инструментальную активность пациентов, тогда как шкала ICOPER не позволяет дифференцировать пациентов сравниваемых групп по степени ЗД.

Более того, сравнение когнитивной дисфункции пациентов с НВК и ПОУГ и НВК без ПОУГ, в зависимости от полученных значений КЧ – свыше 6,26% (выраженный зрительный дефицит) и от 3,13 до 6,25%, показало достоверное различие среднего балла по шкале MMSE (Рисунок 2), что было невозможно при использовании шкалы ICOPER и-обычной КГО.

Несмотря на то, что среди пациентов обеих групп с КЧ – свыше 6,26% выявлены легкой степени когнитивные нарушения, величина среднего балла группе с НВК и ПОУГ статистически значимо ниже, чем в группе с НВК без ПОУГ. При КЧ от 3,13 до 6,25%, в обеих группах обнаружены предметные когнитивные нарушения. Полученные данные указывают на влияние выраженности зрительного дефицита на когнитивный статус пациентов и практическую значимость определения КЧ при оценке зрительного дефицита. Следовательно, КЧ может служить критерием объема и дифференциации программ при зрительном дефиците в условиях ограничений медицинских ресурсов.



Примечание: ряд 1 – КЧ – свыше 6,26%, ряд 2 – КЧ – 3,13 до 6,25%,
 $p < 0,05$ между группами

Рисунок 2 – Когнитивные нарушения у пациентов в группе с НВК и ПОУГ и группе с НВК без ПОУГ в зависимости от КЧ ($M \pm m$, баллы)

Разработка мероприятий гериатрической помощи пациентам со зрительным дефицитом, проживающим в сельской местности

С учетом выявленных различий в гериатрическом статусе между городским населением, гетерогенности зрительного дефицита и выявленных факторов, определяющих особенности гериатрической помощи при зрительном дефиците, мы обосновали следующую тактику гериатрической помощи этой категории пациентов.

Все мероприятия мы объединили в несколько направлений.

Первое направление - медико-организационное. В его рамках предполагается реализация следующих мероприятий:

1.1. обучение врачей общей практики и среднего персонала сельских организаций, осуществляющих первичную медико-санитарную помощь, методикам ИСОРЕ, КГО, а также методике оценки тяжести зрительного дефицита;

1.2. организация «поездов здоровья» с включением в них врачей-офтальмологов.

Второе направление - медико-социальное:

2.1. создание терапевтической безопасной безбарьерной среды в местах проживания и пребывания людей со зрительным дефицитом (поручни, пандусы, использование крупных букв, подсветок и пр.) во взаимосвязи с муниципалитетами и социальной службой;

2.2. помощь людям со зрительным дефицитом в обеспечении продуктами питания, в т.ч. обеспечение разнообразия ассортимента (доставка на дом, сопровождение социальной службой, волонтерами, при необходимости меры экономической поддержки).

Третье направление - клиническое:

3.1. модификация гериатрического скрининга: в дополнение к системе ISOPRE оценка тяжести зрительного дефицита с применением оригинальной методики определения контрастной чувствительности;

3.2. маршрутизация пациентов на клинические программы: КЧ выше 6,26% (выраженный зрительный дефицит) является показанием для направления пациента на программы гериатрической реабилитации (начинается в стационаре и пролонгируется в амбулаторных и домашних условиях); пациенты с более легким зрительным дефицитом получают обычную программу гериатрической помощи в рамках диспансерного наблюдения.

3.3. Мероприятия гериатрической реабилитации:

3.3.1. воздействие на параметры КЧ у пациентов - цветоимпульсной терапии (аппарат цветоимпульсной терапии АСИР), выполняемой сначала в стационарных условиях с продолжением амбулаторно 2 курсами по 15 дней с кратностью 1 раз в 6 месяцев;

3.3.2. повышение физической активности (рекомендации вырабатываются врачом общей практики): изучение среды пребывания пациента, подбор индивидуальных активностей и индивидуального маршрута для обеспечения необходимой аэробной и анаэробной нагрузки, при необходимости подбор технических средств реабилитации (палки для скандинавской ходьбы, трости, ходунки, ортезы и прочее);

3.3.3. обеспечение когнитивной активности: обеспечивается социальной службой и волонтерами путем вовлечения в социальные активности;

3.3.4. профилактика падений: обучение безопасной ходьбе, при необходимости рекомендации по использованию трости, рекомендации по подбору обуви, обучение тренировке взора по методике Shaila M. Gunn с соавт. (2018);

3.3.5. профилактика тревоги и депрессии: консультация клинического психолога или врача-психотерапевта в стационаре, обучение пациентов в период госпитализации методике прогрессивной мышечной релаксации Э. Джекобсона, реализующей произвольное самовнушение для снятия напряженности отдельных групп мышц, что способствует минимизации или устранению отрицательных эмоций и в конечном итоге достигается психоэмоциональный контроль, в домашних условиях упражнения по данной методике выполнялись 2 раза в день самостоятельно или под наблюдением обученных родственников или социальных работников;

3.3.6. профилактика синдрома мальнутриции (увеличение доли белковой помощи) и саплементация питания веществами нейро- и ретинопротекторного действия (5-гидрокситриптофана, экстрактом шафрана, гинкго билоба и др.), рекомендации по разнообразию питания.

Коррекция КЧ посредством визуальной цветостимуляции позволила получить в основной группе позитивные результаты, статистически значимо различающиеся с данными контрольной группы, в которой не произошло подобных изменений за период исследования практически одинаковые результаты ($p < 0,05$) (Рисунок 3).

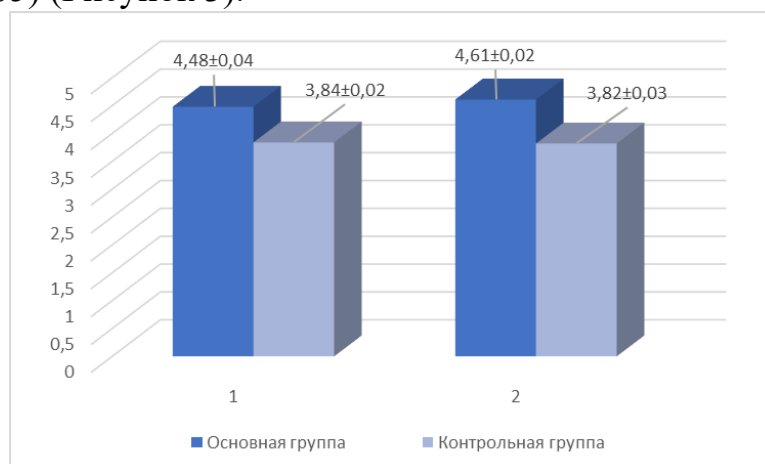


Рисунок 3 – КЧ у пациентов контрольной и основной групп до и после выполнения комплекса гериатрических мероприятий (1 – до реабилитации, 2 – после реабилитации) ($M \pm m$, баллы)

Оценка влияния гериатрических мероприятий через 1 год в обеих группах на дефицитарный статус пациентов с НВК и ПОУГ показала его улучшение и более существенно в основной группе (Таблица 6). Частота тревоги среди указанной группы снизилась статистически значимо к исходному периоду и по отношению к пациентам контрольной группы на период окончания наблюдения. За период применения гериатрических мероприятий уменьшилась также частота риска падений и синдрома мальнутриции. Однако в контроле снизилась через 1 год традиционных реабилитационных мероприятий только частота риска падений, что на наш взгляд, обусловлено снижением зрительного дефицита.

Таблица 6 – Дефицитарные основные синдромы у пациентов 75-89 лет с НВК и ПОУГ на фоне применения гериатрических мероприятий на 100 обследованных ($P \pm sd$)

Дефицитарный синдром	Основная группа, n=30		Контрольная группа, n=30	
	до	после	до	после
Когнитивные нарушения	72,5 ± 4,1	69,7 ± 3,8	71,8 ± 3,7	70,4 ± 4,2
Депрессия	44,4 ± 2,8	29,5 ± 2,4*,#	44,1 ± 2,3	45,3 ± 3,0
Тревога	65,3 ± 3,7	40,9 ± 2,6*,#	65,4 ± 4,1	67,7 ± 5,2
Риск падений	46,9 ± 3,3	33,5 ± 1,9*,#	47,5 ± 3,2	38,1 ± 2,7*
Риск синдрома мальнутриции	37,3 ± 2,6	24,2 ± 1,7*,#	36,9 ± 2,2	36,1 ± 1,8

* $p < 0,05$ между исходной и величиной через 1 год, # $p < 0,05$ между группами через 1 год.

В итоге гериатрические мероприятия способствовали улучшению качества жизни как в плане общей оценки зрения и функционирования, так и

в плане характеристик зрительной функции по некоторым параметрам шкалы NEI VFQ-25, а именно, по цветоощущению, социальному функционированию, психическому здоровью (Таблица 7). Одновременно статистически значимо повысилась общая оценка зрения. В контрольной группе пациентов с ПОУГ через 1 год наблюдения позитивно изменились только общая оценка зрения и зрение вблизи ($p < 0,05$).

Таблица 7 – Сравнительная оценка качества жизни пациентов с НВК и ПОУГ через 1 год реализации реабилитационных мероприятий ($M \pm m$, баллы)

Показатели качества жизни	Основная группа, n=30		Контрольная группа, n=30	
	до	после	до	после
Общее состояние здоровья	48,3±2,1	55,9±2,4*,#	47,4±2,4	48,5±2,0
Общая оценка зрения	52,4±2,3	61,8±3,0*	54,1±3,3	63,7±2,9*
Зрение вдаль	79,2±4,0	80,6±3,2	79,5±3,5	80,1±3,1
Зрение вблизи	66,4±2,2	65,1±2,4	65,2±2,3	71,9±2,0*,#
Периферическое зрение	71,1±3,4	71,9±2,7	71,8±3,1	72,4±2,8
Глазная боль	78,6±2,9	77,9±3,1	78,3±2,2	78,2±2,6
Цветоощущение	82,3±3,1	89,9±3,2*,#	82,4±2,9	82,7±2,7
Социальное функционирование	84,9±2,4	93,8±2,0*,#	83,1±3,2	82,8±2,6
Психическое здоровье	68,3±2,2	79,6±2,9*,#	69,2±2,8	71,4±2,5
Речевые ограничения	72,2±2,8	71,7±2,6	71,7±4,2	70,8±3,2
Вождение автомобиля	74,5±3,6	74,6±4,2	75,0±2,7	74,1±4,2
Отсутствие зависимости от посторонней помощи	84,9±2,9	93,2±3,4*,#	85,5±3,3	85,0±3,1

* $p < 0,05$ в группе, # $p < 0,05$ между группами.

Можно констатировать что предложенная нами тактика гериатрической помощи пациентам со зрительным дефицитом, основанная на интеграции методов гериатрической, психологической, социально-медицинской и зрительной реабилитации, в итоге приводит к улучшению качества жизни пациентов со зрительным дефицитом.

Обоснование клинической значимости предлагаемых мероприятий гериатрической помощи с использованием корреляционного анализа

С использованием в качестве инструментария таких статистических методов, как множественный корреляционный и вероятностный анализ, выполнена проверка гипотезы о снижении зрительного дефицита и повышении функциональности пациентов с учетом имеющегося диагноза (НВК с ПОУГ и НВК без ПОУГ).

Корреляционный анализ позволил оценить наличие взаимосвязей изменения параметров гериатрического статуса после прохождения курса мероприятий по оптимизации гериатрической помощи населению старческого возраста.

Метод статистического анализа – отношение шансов с использованием теоремы Байеса, позволил количественно описать влияние прохождения курса реабилитационных мероприятий на каждый из изучаемых в работе параметров гериатрического статуса. Рассчитывался процент улучшения, отсутствия значимой динамики или ухудшения по каждому из следующих параметров

гериатрического статуса: когнитивные нарушения, депрессия, тревога, риск падений и риск синдрома мальнутриции.

Расчёты динамики величин показателей были выполнены в сравнительном аспекте: рассчитан процент изменений каждого участвующего в исследовании человека по каждому из выбранных параметров гериатрического статуса, а затем, общий процент числа участников группы показатели которых улучшились, не изменились или имели тенденцию к ухудшению.

При использовании стандартного метода ведения пациентов шанс улучшения параметра «Когнитивные нарушения» составляет всего 0,06 (n=2), тогда как применение разработанной нами схемы мероприятий гериатрической помощи увеличивает шансы наиболее благоприятного исхода более чем в два раза $p=0,13$ (n=4). Прохождение курса реабилитационных мероприятий снижает долю вероятности неизменной динамики на протяжении ближайшего срока наблюдения (в нашем случае один год) почти на десять процентов. Отсутствие значимой динамики функции «Когнитивные нарушения» в группе стандартного ведения является наиболее вероятным шансом развития событий $p=0,82$ (n=24). Вероятность улучшения по критерию «Депрессия» после курса предложенных реабилитационных мероприятий составляет 0,58 (n=18). В то время как при использовании стандартного метода ведения пациентов шанс улучшения всего лишь 0,12 (n=4). Вероятность ухудшения более чем в 1,5 раза ниже в основной группе, чем в контрольной. Отношения вероятности для критерия «Риск падений» при использовании стандартного метода ведения пациентов или разработанного курса мероприятий гериатрической помощи показывает нам схожую вероятность по параметрам взаимосвязи. Однако в группе контроля выявленные шансы улучшения все же ниже, чем в основной группе, $p=0,54$ (n=16) и $p=0,41$ (n=12) соответственно. Выраженность параметра улучшение по критерию «Риск синдрома мальнутриции» демонстрирует высокие шансы $p=0,73$ (n=22) в основной группе пациентов, в отличие от группы контроля, где аналогичный параметр составляет всего 0,12 (n=4). В группе стандартного метода ведения пациентов также можно отметить более высокие шансы развития событий без динамики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведено исследование по изучению особенностей влияния зрительного дефицита на гериатрический статус у пациентов, проживающих в сельской местности. В ходе исследования выявлено, что при одинаковой структуре соматической патологии и заболеваний органа зрения, жалобы на наличие зрительного дефицита достоверно чаще выявлялись у сельских пациентов, что связано большей частотой неадекватной коррекции зрительного дефицита вследствие снижения доступности офтальмологической помощи. Особенностью сельских пациентов со зрительным дефицитом было то, что у них был хуже статус питания,

функциональность по двигательной активности и психологическому функционированию.

Были выделены и классифицированы клинические, медико-организационные факторы и медико-социальные факторы, которые определяют особенности гериатрического статуса у сельских пациентов со зрительным дефицитом и аспекты оказания им гериатрической помощи.

Обоснован и реализован гериатрический подход к ведению пациентов 75-89 лет с выраженным ЗД, установленным посредством предложенного нами способа оценки параметров контрастной чувствительности, позволяющий прогнозировать влияние нарушений зрения на гериатрический статус и адекватно маршрутизировать пациентов на программы гериатрической реабилитации.

Таким образом, предложенная нами тактика гериатрической помощи пациентам со зрительным дефицитом, основанная на интеграции методов гериатрической, психологической, социально-медицинской и зрительной реабилитации, доступных к применению в сельской местности обладает комплексным эффектом, улучшая как параметры гериатрического статуса, так и характеристик зрительной функции как важнейшего компонента функционирования человека.

ВЫВОДЫ

1. К факторам, определяющим особенности оказания гериатрической помощи сельским пациентам со зрительным дефицитом, относятся: клинические, а именно неадекватно компенсированный зрительный дефицит, субклиническая тревога, субклиническая депрессия, повышенный риск развития синдрома мальнутриции, повышенный риск падений, гиподинамия; медико-социальные – низкое качество терапевтической безопасной безбарьерной среды, снижение социальных связей, ограничение в выборе продуктов; медико-организационный – снижение доступности офтальмологической помощи.

2. При сопоставимой структуре соматической и офтальмологической патологии, жалобы на наличие зрительного дефицита достоверно чаще выявлялись у сельских пациентов ($35,5 \pm 2,9$ против $19,2 \pm 3,8$ на 100 человек у городского населения, $p < 0,01$). Влияние местности проживания на выраженность зрительного дефицита сопряжено с высокой частотой неадекватной коррекцией зрительного дефицита и низкой доступностью офтальмологической помощи.

3. Установлено, что у сельских пациентов был статистически значимо хуже статус питания, функциональность по двигательной активности и психологическому функционированию. У пациентов с высоким зрительным дефицитом (острота зрения без коррекции от 0,05 до 0,3; максимально корригируемая острота зрения от 0,05 до 0,3; контрастная чувствительность выше 6,26%) достоверно ($p < 0,01$) хуже показатели функциональности, чем при более низком зрительном дефиците (острота зрения без коррекции от 0,4 до 0,6; максимально корригируемая острота зрения от 0,4 до 0,6; контрастная

чувствительность от 3,13 до 4,43%), при этом зрительный дефицит характеризуется гетерогенностью, а наихудшие показатели функционирования наблюдаются у пациентов с сочетанием начальной возрастной катаракты и первичной открытоугольной глаукомы.

4. Тактика гериатрической помощи пациентам со зрительным дефицитом, основанная на интеграции методов гериатрической, психологической, социально-медицинской и зрительной реабилитации, доступных к применению в сельской местности, позволяет статистически значимо снизить распространенность депрессии с $44,4 \pm 2,8$ до $29,5 \pm 2,4$ случаев на 100 человек, тревоги с $65,3 \pm 3,7$ до $40,9 \pm 2,6$ случаев на 100 человек, риска падений с $46,9 \pm 3,3$ до $33,5 \pm 1,9$ случаев на 100 человек, риска синдрома мальнутриции с $37,3 \pm 2,6$ до $24,2 \pm 1,7$ случаев на 100 человек; способствует улучшению качества жизни и снижает зависимость от посторонней помощи с $84,9 \pm 2,9$ до $93,2 \pm 3,4$ баллов по параметрам шкалы NEI VFQ-25.

Практические рекомендации

1. Для объективизации ЗД и маршрутизации пациентов на программы гериатрической реабилитации рекомендуется метод определения КЧ, осуществляемый с помощью разработанной в настоящем исследовании методики «Оценка контрастной чувствительности в гериатрической практике» (Е.А. Ярошевич, 2019).

2. Для реализации программ гериатрической реабилитации у пациентов со ЗД, проживающих в сельской местности целесообразно привлекать возможности социальных служб и волонтеров в вопросах создания терапевтической безбарьерной безопасной среды, обеспечения продуктами питания, преодоления социальной изоляции.

3. Для коррекции КЧ целесообразно применять методику цветоимпульсной терапии (аппарат цветоимпульсной терапии АСИР), сначала в стационарных условиях с продолжением амбулаторно 2 курсами по 15 дней с кратностью 1 раз в 6 месяцев.

4. У пациентов со ЗД необходимо проводить профилактику падений: обучение безопасной ходьбе, предоставление рекомендации по использованию трости, рекомендации по подбору обуви, обучение тренировке взора по методике Shaila M. Gunn с соавт. (2018).

5. У пациентов со ЗД следует осуществлять профилактику синдрома мальнутриции (увеличение доли белковой помощи) и сапплементацию питания веществами нейро- и ретинопротекторного действия (5-гидрокситриптофана, экстрактом шафрана, гинкго билоба и др.), рекомендации по разнообразию питания.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Работы, опубликованные автором в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК:

1. **Ярошевич Е.А.** Сенсорный дефицит вследствие офтальмопатологии как предиктор нарушения функционирования людей пожилого и старческого возраста / **Е.А. Ярошевич**, В.Н. Чуриков, А.В. Чернов // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – №1. – С. 365-376.

2. **Ярошевич Е.А.** Возрастные аспекты и прогнозирование заболеваемости глаукомой / **Е. А. Ярошевич**, А. В. Чернов, О.В. Донкарева// Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики – 2022. – №4. – С. 204–224.

3. **Ярошевич Е.А.** Выявление глаукомы в гериатрической практике/ А.В. Чернов, **Е.А. Ярошевич** // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2022. – №4. – С. 191-203.

4. **Ярошевич, Е.А.** Новые технологии в гериатрии / А.В. Алехина, М.В. Силюткина, О.С. Саурина, О.Н. Таранина, А.В. Чернов, **Е.А. Ярошевич** // Врач. – 2022. – Т. 33. – № 9. – С. 90-92.

Работы, опубликованные автором в рецензируемых научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus:

5. **Ярошевич, Е.А.** Влияние различных нарушений зрения на повседневную деятельность пациентов старшего возраста / **Е.А. Ярошевич**, А.Д. Гнездилова // Успехи геронтологии. – 2024. – Т. 37, № 3. – С. 238-242. – DOI 10.34922/AE.2024.37.3.009. – EDN YSSYZU .

6. **Ярошевич Е.А.** Зрительный дефицит и гериатрический статус пациентов сельских районов с различной офтальмопатологией / **Е.А. Ярошевич**, А.В. Чернов, В.В. Аксенов // Научные результаты биомедицинских исследований. – 2022. – Т. 8. – № 4. – С. 524-533. – DOI 10.18413/2658-6533-2022-8-4-0-10. – EDN FXOPPE.

Работы, опубликованные автором в других изданиях:

7. **Ярошевич Е.А.** Клинико-инструментальное обоснование определения групп риска при скрининге глаукомы / М.А. Ковалевская, О.В. Донкарева, С.О. Милюткина, Т.А. Цепляева, В.Б. Антонян, **Е.А. Ярошевич**// XI Российский общенациональный офтальмологический форум : сборник научных трудов научно-практической конференции с международным участием, Москва, 10-12 октября 2018 г. Том 1. – Москва, 2018. – С. 329-331.

8. **Ярошевич Е.А.** Разработка, валидация и клиническая апробация авторского способа оценки контрастной чувствительности в гериатрической практике / **Е.А. Ярошевич**, А.В. Чернов // Проблемы и успехи современной геронтологии и гериатрии: материалы международной научно-практической конференции, Воронеж, 3 декабря 2019 г. – Воронеж: Воронежская областная типография, издательство имени Е.А. Болховитинова, 2019. – С. 13-17.

9. **Ярошевич, Е.А.** Анализ динамики заболеваемости глаукомой в Воронежской области / **Е.А. Ярошевич, А.В. Чернов** // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2019. – № 75. – С. 168-172.

10. **Ярошевич, Е.А.** Актуальные аспекты организации реабилитации слабовидящих / **Е.А. Ярошевич** // Инновации в фундаментальной и клинической медицине: Материалы Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Нальчик, 09–10 декабря 2020 года. – Нальчик: КБГУ им. Х.М. Бербекова, 2020. – С. 513-517.

11. **Ярошевич Е.А.** Перспективы оптимизации организации реабилитации слабовидящих / **Е.А. Ярошевич, М.М. Романова, А.В. Чернов** // Неделя науки - 2020: материалы Международного молодёжного форума, Ставрополь, 23–27 ноября 2020 года. – Ставрополь: СтГМУ, 2020. – С. 212-214.

12. **Ярошевич Е.А.** Проблемы и перспективы физической и медицинской реабилитации в офтальмологии / **Е.А. Ярошевич, А.В. Чернов, М.М. Романова** // История медицины в Сибири: материалы II Международной научно-практической конференции, Кемерово, 17–18 марта 2021 года. – Кемерово: КемГМУ, 2021. – С. 174-176.

13. **Ярошевич, Е.А.** Организация работы среднего медицинского персонала в контексте оптимизации медицинской помощи сельскому населению по профилю «офтальмология» / **Е.А. Ярошевич, А.В. Чернов, М.М. Романова** // Новые технологии в офтальмологии 2021: Материалы Республиканской научно-практической конференции, Казань, 16–17 апреля 2021 года. – Казань: Издательство "Медицина", 2021. – С. 173-177.

14. **Ярошевич Е.А.** Некоторые актуальные аспекты офтальморезабилитации / **Е. А. Ярошевич, А. В. Чернов, М. М. Романова** // Новые технологии в офтальмологии 2022: материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 100-летию республиканской клинической офтальмологической больницы имени профессора Е.В. Адамюка, Казань, 15–16 апреля 2022 года. – Казань: Издательство "Медицина", 2022. – С. 170-175.

15. **Ярошевич, Е.А.** Новый подход к своевременному выявлению глаукомы у пожилых / **Е.А. Ярошевич, А. В. Чернов, М. М. Романова** // Новые технологии в офтальмологии 2022: материалы Республиканской научно-практической конференции, посвященной 100-летию республиканской клинической офтальмологической больницы имени профессора Е.В. Адамюка, Казань, 15–16 апреля 2022 года. – Казань: Издательство "Медицина", 2022. – С. 175-178.

16. **Ярошевич, Е.А.** Разработка, валидация и клиническая апробация авторского способа оценки контрастной чувствительности в гериатрической практике / **Е.А. Ярошевич, А. В. Чернов** // Молодежная наука и современность: в 4 томах. Т. I: материалы 88 Международной научной конференции студентов и молодых ученых (Курск, 20-21 апреля 2023 г.). – Курск: Изд-во КГМУ, 2023. – С. 580-581.

Объекты интеллектуальной собственности:

17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022664988 Российская Федерация. Прогнозирование гериатрического статуса пациентов с глаукомой: заявка № 2022664592 от 05.08.2022: опубл. 09.08.2022 / **Е. А. Ярошевич**, А. В. Чернов; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

18. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2021621006 Российская Федерация. Офтальмологическая заболеваемость населения Воронежской области: заявка № 2021620659 от 14.04.2021: опубл. 19.05.2021 / **Е. А. Ярошевич**, А. В. Чернов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ВО – Воронежская область

ГС – гериатрический синдром

ЗД – зрительный дефицит

КГО – комплексная гериатрическая оценка

КЖ – качество жизни

КЧ – контрастная чувствительность

МКОЗ – максимальная корригированная острота зрения

МО – медицинская организация

НВК – начальная возрастная катаракта

ОЗБК – острота зрения без коррекции

ПОУГ – первичная открытоугольная глаукома

ЭВМ – электронно-вычислительная машина

HADS – A, D - The Hospital Anxiety and Depression Scale (Госпитальная шкала тревоги и депрессии)

ICOPE – Integrated Care for Older People (Скрининговый опросник расстройств здоровья, связанных со снижением индивидуальной жизнеспособности)

MNA – Mini Nutritional Assessment (Краткая шкала оценки питания)

NEI VFQ-25 – National Eye Institute Visual Function Questionnaire – 25 (Опросник для оценки качества жизни, связанного со зрением)

RAL – Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen (Немецкий цветовой стандарт)

Подписано в печать «___» _____ 2025 г. Формат 60×90/16.

Гарнитура Times New Roman. Усл. п. л. 1,5. Тираж 100 экз. Заказ _____

Оригинал-макет подготовлен и тиражирован в ИД «Белгород» НИУ «БелГУ»
308015 г. Белгород, ул. Победы, 85. Тел.: 30-14-49